OSSERVAZIONI SULLO JULUS FOETIDISSIMUS DEL DOTTORE PAOLO SAVI AIUTO DEL...

Paolo Savi

OSSERVAZIONI

SULLO JULUS FOETIDISSIMUS

SPEC. NUOV.

1.° L'Julo del quale sono per parlare è quello di cui diedi un cenno in una precedente memoria (1), e che dissi avere l'umor escretorio delle vescichette bianco, e puzzolentissimo. La sua figura singolare, ed il suo portamento curioso per farlo subito distinguere da qualunque altro della sua famiglia. La testa più grossa del collo, le antenne, e le gambe straordinariamente lunghe, nel maschio una gobba al sesto anello, e nelle femmine una strozzatura al quarto, sono i suoi caratteri particolari, e così vistosi, da fare anche a prima vista nascere il dubbio, se realmente appartenga al genere *Julus*. Come si vedrà in seguito ho tutta la ragione di credere, che sia una specie fin ad ora non conosciuta, e avendo per comodo della descrizione, avuto riguardo al suo puzzo, la chiamo *Julus foetidissimus*.

2.° Egli è di una mediocre lunghezza, non oltrepassando un pollice e mezzo circa. La femmina è un poco più lunga del maschio, ma la differenza non è che di due o tre linee. Il colore generale del corpo della parte superiore è un ferrugineo più, o meno pallido, e più sbiancato nella parte inferiore. Il suo corpo è cilindrico, piuttosto sottile, ed ai due terzi circa della sua lunghezza comincia ad assottigliarsi di più, così che va a finire quasi in punta (Fig. 8. 9).

3.° La testa è, come ho detto, di un diametro maggiore di quello del collo, e presso a poco eguale a quello del corpo nella sua parte più grossa (Fig. 8. 9.), e questa proprietà è molto singolare, imperocchè nella maggior parte degli animali di questa famiglia la testa o è di un diametro più piccolo, o quasi eguale a quello del collo. La figura della testa (Fig. 6) è rotondata, e un poco prolungata in basso. La fronte è larga, nella femmina convessa, e nel ma-

(1) *Opuscoli Scientifici di Bologna Tom. I. pag. 354.*

albo molto concava, e separata dalle parti laterali mediante un piccolo solco, onde si può rassomigliare a un petto (Fig. 6. a. a. d). Questa specie di petto è quasi perfettamente circolare, fuorchè nella parte inferiore, dove ha un incavo, che corrisponde sopra la bocca, e che ha forma di due lobi, i quali sono come scorniciati, o per dir meglio hanno una specie di orlino, con che il margine estremo è più interno, e questo margine è terminato da piccoli denti, e sembra fare le veci di labbro superiore. La superficie della faccia nel maschio è ovata, nitida, glaberrima, e coperta di piccoli punti incavati, e sparsi senza alcun ordine: nella femmina poi mancano i punti, e vi sono corti peli. Nel maschio il vertice si rimane con la fronte immediatamente, e resta esterne separato da un orlo, come lo è in tutto il resto della sua estensione. La parte superiore della testa nell'uno, e nell'altro sesso finisce ad un tratto, come se fosse stata troncata, ed è terminata da un solco, che si estende da un occhio all'altro. Il colore della testa è lo stesso di quello del resto del corpo, cioè un ferrugineo, che è più chiaro nella parte anteriore.

4.° Gli *occhi* sono situati obliquamente sopra l'impiantatura delle antenne, ed hanno la figura di un rettangolo bislungo, tagliato obliquamente nella sua estremità superiore, onde viene ad essere una specie di trapezio, di cui il lato parallelo più corto è posto verso la base delle antenne (Fig. 5 a.). Il loro colore è nero lucido, e vedesi chiaramente, che sono composti di altri piccoli occhi riuniti. In quello spazio, che dovrebbe essere occupato dall'occhio per completare il rettangolo, è situato un particolare foro, circondato da un orlicino assai visibile, e di un colore un poco più cupo del resto della testa (Fig. 5 b.). Che uffizio abbia questo foro non lo ho potuto scoprire. Da prima dubitai, che potesse essere l'apertura di qualche trachea, ma avendo aperto il cranio non mi riuscì vedere, che vi ne corrispondesse nessuno, e con un più attento esame mi è poi sembrato, che questo foro sia coperto da una molle membrana, ma non me ne sono potuto pienamente assicurare, perchè trattandosi di una parte tanto minuta, v'è da illudersi con facilità. Non cercherò di indovinarne l'uso, perchè non ho niente fatto che mi possa far sperare di trovare il vero, ma solo osserverò, che potrebbe corrispondere a quella parte, che nei crostacei è stato detto fare l'uffizio di orecchio, non so però, se realmente lo faccia, perchè non so ancora, se questi animali sieno dotati di udito. Ho provato più volte a produrre un forte rumore vicino ad essi, quando erano in una perfetta quiete, e non mi hanno mai dato segni di averlo inteso: ed al contrario me ne hanno dato diversi gli Jrli dell'altra specie, che descriverò, ne' quali non esiste questa parte.

5.° Le *Antenne* sono lunghe circa tre volte, e mezzo la larghezza della faccia, e sono composte di sette articoli (Fig. 6 b.). Il primo è assai piccolo, ed il secondo è circa cinque volte più lungo, a cui

segmenti sono eguali in lunghezza al secondo, ma vanno gradatamente diminuendo un poco: tutti questi sono elevati, ed il quinto lo è più degli altri, essendo gibboso in cima. Il sesto, o penultimo è più corto dei suoi precedenti, ma è ancora più grosso di questi, ed ha la forma di un cono, l'apice del quale è piantato sul quinto segmento: per altro non è precisamente nel mezzo dell'estremità di questo, ma un poco lateralmente verso l'interno, così che il quinto articolo è come gobbo nella parte esterna della sua cima (Fig. 6. c). L'ultimo è molto piccolo, e poco visibile essendo quasi interamente nascosto nel sesto. Tutti questi articoli sono pelosi, ma gli ultimi lo sono di più, ed oltre questa pubescenza generale all'estremità di ciascuno intorno all'impiantatura del susseguente vi sono tre, o quattro peli molto più lunghi.

6.° Le *mascelle* sono situate immediatamente sotto gli occhi, e ciascheduna è composta come nell'altra specie di tre pezzi articolati gli uni sugli altri. Il primo, ed il secondo restano fuori della bocca, ed essendo assai grossi formano lateralmente alla faccia due protuberanze, che paiono gote (Fig. 6. e. e.) Il primo pezzo ha una figura quasi cuoriforme, ed ha un incavo nel lato, per cui si articola col secondo (Fig. 15. a.) Questo è rotondato all'estremità, e spianato dall'altra parte, cioè da quella per cui si unisce col primo, e sul suo lato interno vi è articolato l'ultimo, o la vera mascella (Fig. 15. b.) Essa sta racchiusa nella bocca, ed è cornea, trasparente, di una figura presso a poco rotonda, e con il margine coperto di denti poco rilevati (Fig. 15. c.)

7.° Il *labbro inferiore* per la figura è simile a quello dell'*Julus communis*, ed ancora la sua superficie è coperta di protuberanze ed incisure disposte come in quello, ma che ne differiscono un poco per la figura, e per essere meno rilevate (Fig. 14.) Ancora nell'animale, di cui ora parlo, l'estremità di ciascuna delle due protuberanze esterne è terminata da due corpicciuoli rotondati, che dicono essere i rudimenti dei palpi.

8.° Come ho già detto, la testa è un poco più grande del *primo segmento*, o *corsaletto*, e questo pezzo nella sua figura, e proporzione con gli altri anelli consecutivi è del tutto simile a quello dell'*Julus communis*. Gli anelli, che ne vengono dopo, nel maschio vanno gradatamente crescendo fino al sesto, non contandovi il corsaletto, e formano quella gobba di cui ho parlato (Fig. 8. a.). Nella femmina poi la gobba è al secondo anello, e da questo fino al quarto gli anelli vanno a diminuire, e formano una strozzatura, dopo la quale ricrescono ed ingrossano insensibilmente.

9.° Gli *anelli* per la struttura, e per la figura sono simili a quelli dell'altro Centogambe, e solo ne differiscono per le strie longitudinali che sono sopra la loro esterna superficie. Quelle degli anelli

dell'*Julus communis* sono sottilissime, appena visibili ad occhio nudo, e stanno molto vicine le une alle altre, quelle poi dell'*Julus foetidissimus* sono molto più rade, molto lunghe, ed appuntite, ed hanno la figura di un triangolo, la base del quale è sul margine dell'anello, e l'apice sotto quello del precedente. Il margine è biancastro, ed assai largo, e questo negli anelli vicini alla testa è terminato da una sottile linea nera. Gli anelli sulle loro parti laterali hanno, come quelli dell'*Julus communis*, l'apertura delle vescichette contenenti l'umore fetido. Nell'*Julus foetidissimus* queste vescichette sono più piccole, e l'umore che contengono è di color bianco latteo, e di un fortissimo puzzo, che partecipa qualche poco del fetore di cimice, e di sterco di cavallo. Vessati irritati questi animali lo mandano fuori quasi tutto in un tratto, così che si vuole un giorno, o due, perchè di nuovo ne possano emettere. Questo umore non colorisce punto la cute.

10.° In questa specie tanto nel maschio, che nella femmina, giunta che siano al loro maggiore sviluppo, gli anelli sono in numero di meno cinquantasei, senza il corsaletto, e l'ultimo anello è il solo che presenti qualche cosa di notabile. Tale anello in tutte le altre specie è quasi sempre dotato di una punta più, o meno lunga, e nell'*Julus foetidissimus* ne è affatto privo. Per la forma però è simillimo ai suoi precedenti, eccettuato nella parte superiore, ove è un poco più largo. Anche i due pezzi, che quest'ultimo anello racchiude, e che formano l'apertura dell'ano, somigliano per la forma quelli dell'altra specie, ma oltre l'essere in proporzione molto più piccoli, hanno verso la loro parte superiore due piccoli solchi trasversali, assai incavati, ed ondulati.

11.° Differenziano poi ancora i bottoni di questo Julo da quelli dell'*Julus communis*. In quest'ultimo sono, come già dissi (a), di un sol pezzo ovato-troncato, che occupa tutto il vuoto, il quale rimane fra le estremità degli anelli, o vi è fisso, e privo di qualunque moto. Quelli poi dell'*Julus foetidissimus* sono due per anello, giacchè ogni paja di gambe ne ha uno, e non fissi, ma mobili sopra gli anelli, ai quali sono articolati per le estremità della loro base. La loro figura è simile a quella dei bottoni dell'altra specie, ma all'estremità hanno una profonda smarginatura rotondata, che dà loro quasi la forma di mezza luna. Questa smarginatura è ripiena di membrane, e di piccoli muscoli, sopra i quali sono poste le gambe. (Fig. 13 a.)

12. La struttura delle *gambe* di questo Julo è assai singolare, non solo per la differenza, che si trova fra queste, e quelle degli altri Juli, ma ancora perchè esse variano secondo il punto, in cui sono attaccate. Essendomi parsa questa cosa interessante, le descriverò tutte quat-

(a) *Opuscoli Scientifici di Bologna Tom. I pag.* 323.

le, che mostrano maggiori differenze. La prima coppia è formata da' gambe piccole a paragone delle altre, esse sono composte di cinque articoli non compresavi l'unghia (Fig. 1). Il primo articolo, o base è spianato, e quasi quadrato, e nella sua estremità è piantato il secondo. Fra questi due primi articoli se ne trova un altro, che ha la figura di un piccolo anello, ed è tre volte minore dell' primo articolo, in cui è incastrato, e nella parte opposta riceve l'estremità del secondo, così che viene ad unire mediatamente i due primi pezzi fra loro. Questa parte si trova ancora nelle gambe delle prime coppie seguenti, ma và sempre diminuendo in proporzione, che queste sono più lontane dalla testa, di modo che fra l'undecimo, e duodecimo anello è tanto piccola, che più non si distingue. Siccome a me sembra, che questa parte non serva al medesimo uso degli altri articoli, e che piuttosto serva ad articolare il primo col secondo, io la chiamerò *cerniera* (Fig. 1. 2. 3. 4. b.), tanto più che così mi è più facile il farmi intendere. Il secondo articolo è bislungo, elevato, e rotondato, il terzo, ed il quarto sono in larghezza minori della metà del secondo. Il quarto è eguale al secondo per la grossezza, ma è più fusiforme, ed in una sua estremità è impiantata l'unghia. Sul lato interno di questi ultimi pezzi v'è una linea di peli assai grossi, tratti di un egual lunghezza, e strettamente applicati l'uno contro l'altro, come sono le piume delle penne. Sul lato esterno poi vi sono dei peli, ma sparsi qua, e là in [illegible], come pure lo sono sopra tutti gli articoli anteriori. Questi primi pezzi hanno ancora sul lato interno de' peli più lunghi, meno della suddetta linea, ma radi, ed irregolari.

13.° Le gambe della *seconda coppia* (Fig. 2.), che sono situate nel secondo anello, sono quasi simili alle antecedenti per la figura, ma sono un poco più larghe, e più sottili, ed hanno il primo articolo formato in altra maniera. Esso è di figura presso a poco quadrata come quello delle due prime gambe, ma il secondo articolo non vi è articolato nel mezzo come in queste, bensì nell'angolo esterno della sua estremità, ed anche qui però mediante la cerniera, che è più piccola. Nel suo angolo interno poi vi è un prolungamento cilindrico, dall'estremità del quale esce fuori un corpicciuolo membranoso, che sembra un tubetto pieno d'acqua (Fig. 2. a.)

14.° Nelle gambe della *terza coppia* si trova una maggiore differenza: oltre ad essere un poco più lunghe hanno un articolo di più di quelle delle due coppie precedenti, che come si è veduto ne hanno cinque, e queste della terza coppia ne hanno sei (Fig. 3.). Nel primo pezzo, come in quelle della coppia precedente vi è il tubetto membranoso, ma qui non è contenuto nel prolungamento cilindrico, bensì immediatamente nel primo articolo (Fig. 3. c.), così che per vederlo bisogna farlo uscire dal suo interno mediante la compressione. I quattro seguenti articoli sono subeguali, ma il primo di questi è un poco più grosso.

L' ultimo è simile all' ultimo della coppia precedente, tanto per la figura, che per la disposizione dei peli benchè questi sieno in minor quantità. Questa uguaglianza di disposizione dei peli, si trova ancora fra gli articoli antecedenti, eccettuatone il quarto, che ha di più un pelo molto più lungo.

15.° Le *gambe della quarta* coppia sono simili per la figura e per il numero degli articoli a quelle della *terza*: sono solamente un poco più lunghe, ed hanno l' ultimo articolo più corto.

16.° Le *gambe della quinta* sono al solito composte di sei articoli, ma il terzo è più lungo di quelle, che sta nella quarta. L' ultimo per la figura è simile all' ultimo della coppia quarta, ma è più sottile: anche per la distribuzione dei peli queste sono simili alle altre, fuorchè quelli sono più piccoli, e più radi.

17.° Quelle della *sesta coppia*, che sono situate fra il quinto, ed il sesto anello differiscono solamente dalle precedenti per essere un poco più sottili. Compagne a queste sono quelle della *coppia settima*, che sono situate avanti alle parti genitali, e quelle dell' *ottava* che sono situate dopo.

18.° Tutte le gambe fin qui descritte sono impiantate in quella parte carnosa, che riempie lo spazio che è fra l' estremità degli anelli privi di bottone. L' ottavo anello e il primo ad essere munito, ed il primo ancora, che abbia due paja di gambe, e da questo anello in giù tutte le altre sono piantate sopra i bottoni. Queste gambe, che son situate sopra l' ottavo anello, poco differiscono da quelle dell' ottava coppia, e solo hanno l ultimo articolo composto di due pezzi (Fig. 4 d), essendovi una nuova articolazione sotto all attaccatura dell' unghia, di maniera che le gambe è composta di sette articoli, cosa per noi questo animale differisce molto degl' altri Juli, e quali non le hanno composte, che di sei.

19.° Pochissima diversità è fra le gambe, che vengono in seguito fino al quindicesimo anello, e non consiste che nella proporzione degli articoli che le compongono, e nella pubescenza. Quelle del quindicesimo anello sono le ultime ad avere il tubetto membranaceo, o almeno sono le ultime, in cui mi è riuscito vederlo. Esse somigliano molto quelle dell' ottavo pajo, ma sono un poco più sottili, hanno il secondo anello più lungo, e la linea dei peli molto più folta.

20.° L' altre gambe situate dopo queste pochissimo ne differiscono, e solo diminuiscono continuamente, ed insensibilmente in grossezza, ed i loro secondo, quarto, e quinto articolo crescono sempre un poco. Quelle dell' ultimo pajo sono assai piccole, ed hanno i primi sei articoli di grandezza consimile, eccettuato il terzo, che è un poco più grande: l' ultimo al solito è molto più piccolo.

21.° Minor diversità si trova nella struttura delle diverse gambe nelle femmine, ed ancora in questa, come in quelle degli individui dell' altro sesso, le gambe situate vicino alle parti genitali son quelle,

che più differiscono dalle altre. Quelle del primo pajo sono quasi perfettamente eguali a quelle del primo pajo de' maschi, e solamente sono un poco più grosse. Compagne a quelle del terzo pajo son quelle della seconda coppia, che è situata dopo le parti genitali fra il secondo, ed il terzo anello. Quelle del terzo pajo, che appartengono al quarto anello, sono composte di sette articoli come le gambe posteriori dei maschi, ed ancora loro somigliano per la forma degli articoli, i quali per altro sono un poco più grossi. La forma delle gambe della coppia seguente, cioè della quinta, è perfettamente la stessa delle posteriori del maschio: esse appartengono al quinto anello, che è il primo ad averne due coppie, ed il primo ad avere il bottone. In tutte le seguenti non si trova niuna differenza dalle posteriori del maschio, nè per la grandezza, nè per la forma, nè per quelle piccole diversità, che si trovano fra loro.

22° I piccoli corpicciuoli membranosi, o tubetti, che si trovano nel primo articolo delle gambe del maschio, si trovano ancora nelle femmine, ma in un minor numero di gambe. Nei maschi ho detto, che ne sono fornite tutte quelle situate avanti il quindicesimo anello, eccettuatane la prima coppia; e nelle femmine con gli ho potuti riscontrare, che in quelle situate avanti all'undecimo, eccettuatone anche in esse mancante la prima coppia. I tubetti appartenenti alle gambe fornite di bottone sono più lunghi degli altri, e sono un poco curvati verso l'esterno (Fig. 4. c.); tutti escono fuori a piacimento dell'animale, e quando è morto a volerli vedere bisogna comprimere l'articolo che li contiene. Che uso abbiano questi tubetti, non lo ho ancora potuto rilevare, e non so ammenno per quali cagioni gli Jula gli spuntino.

23° Le parti genitali del maschio sono, come ho già accennato, fra il sesto anello, ed il settimo, contando sempre dalla testa, ed in queste poste corrisponde appunto quella gobba, che ho detto essere nella parte anteriore del suo corpo (Fig. 8. a.). I due anelli che le costringono, cioè il sesto, ed il settimo, hanno anch'essi un sol pajo di gambe (§ 17), ma piantate differentemente. La situazione delle gambe del sesto è come quella della coppia anteriore, cioè esse sono piantate nel posto, ove sarebbe la prima coppia, se l'anello ne avesse due, mentre che la coppia del settimo è situata ove dovrebbe essere la posteriore. Tutti e due questi anelli, sono come ho detto privi di bottoni, e da più lo spazio, che da questi dovrebbe esser riparato, è più largo dell'ordinario, così che vi resta un'apertura assai grande per lasciare liberamente escire le parti genitali dall'interno del corpo. La grandezza di queste parti è all'incirca uguale al diametro del corpo, e siccome nello stato di quiete esse stanno riposte, con la loro base arrivano quasi a toccare l'interno del dorso, e solo vi lasciano un piccolo spazio per cui passa il tubo intestinale. Le parti esterne apparenti, e che pro-

bilmente non sono altro, che accessorj ai veri organi della generazione, sono molto complicate, e di una struttura veramente singolare, e curiosa.

24.° A somiglianza di quelle dell' *Julus communis* esse risultano dalla riunione di sei pezzi, ma la struttura di questa è molto diversa (Fig. 10. 11.). I due pezzi più esterni, che chiamerò *valve*, sono i più grandi. Le *valve* (Fig. 10. 11. d.) sono triangolari, acuminate, con la base lunga circa due terzi dell' altezza, e poste l' una in faccia all' altra parallelamente ai lati dell' animale: la loro punta è un poco curvata a uncino verso l' *interno*: il margine del loro lato anteriore è tagliente, e ordelato alla base: il posteriore al contrario è diritto, ed ottuso, perchè si ripiega un poco in dentro, formando una specie di solcolo: la loro superficie esterna è unita, ed alla base vi hanno attaccati due grossi ammassi di muscoletti, che vanno nell' interno del corpo. Ciascuna valva poi è unita all' altra mediante due pezzetti cornei, uno della parte anteriore (Fig. 10. r.), l' altro dalla posteriore (Fig. 11. h.), che si attaccano ai margini di queste con due forti ligamenti, e si prolungano l' uno verso l' altro per la parte interna, si restringono, e si riuniscono nello spazio contenuto fra le basi delle valve, lasciando un vuoto fra i loro margini, e questo, il quale è ripieno di parti carnose. Il pezzo corneo posteriore (Fig. 11. h.), quello cioè, che è dalla parte dell' ano, offre una porzione larga, che resta precisamente fra i margini delle valve, ha una cavità assai grande ripiena di una membrana floscia, ed aggrinzata, quando l' animale è nello stato naturale, ma se gli si fa subire una compressione, da questa cavità si vede emergere un corpo conico lungo all' incirca quanto le valve, trasparente, membranoso, e che probabilmente è il vero organo maschile (Fig. 10. a.). L' altro pezzo corneo posto dalla parte della testa (Fig. 10. r.) non è interrotto da nessuna cavità.

25.° Dietro al sopra descritto orlo del margine posteriore di ciascuna valva sono situati gli altri quattro pezzi, cioè due *Rampini* e due *Spade*. Io chiamo *Rampini* i pezzi più esteriori, cioè i più vicini alle valve, che sono composti di una specie di tronco sottile, lungo quanto la valva, terminato da un uncino volto verso l' esterno, dilatato, compresso, in cima ottuso, con la parte discendente crenulata. Sotto questo uncino terminale avvene un altro volto dalla parte della coda dell' animale, pur dilatato, e compresso, ed acuminato di sopra, e diritto: fra i due uncini all' imboccatura dell' inferiore vi è una punta ondolata, ascendente (Fig. 10. 10. 11. b. b.)

26.° Le *Spade*, che così chiamo gli altri due pezzi, sono situate dopo i *rampini*, e sono all' incirca della medesima altezza. Esse si attaccano alle valve per mezzo delle loro basi, che è assai larga, ma che presto restringesi, ed è come troncata nella parte inferiore (Fig. 10. 11. c. c.). Sono molto strette nella parte superiore, ed hanno

la figura di una spada, mezzo stiacciata, e terminate in punta; ma sul loro taglio interno vi sono alcuni denti, specialmente verso l'estremità (Fig. 7).

27° Quando l'animale è in vita le *spade* stanno applicate accanto al *rampino* dentro l'orificio delle valve, ma quando è morto, e che questi organi si seccano, allora si curvano, ed abbandonano la loro positura naturale (Fig. 10). Questo è ciò, che ho veduto riguardo ai genitali del maschio; a che poi però servano queste parti conformate in una maniera sì particolare, e bizzarra, io non lo so, tanto più che giammai ho potuto vedere la copula di questi animali, essendo molto timorosi, e nemici della luce.

28° Le parti genitali della femmina sono fra il primo, ed il secondo anello dopo il corsaletto. Questi due anelli sono senza bottone, come accennai (§ 21), ed un poco più grandi del corsaletto, e del terzo anello, così che producono una piccola gobba dietro la testa. Da questo carattere a prima vista si distingue un maschio da una femmina, avendo questa la gobba al secondo anello, e quello al sesto, e di una figura molto diversa. Osservando la parte inferiore di questi due primi anelli non si vedono, che parti caratteristiche, e niente di distinto, ma se si comprime molto il corpo, escono da questo posto due parti assai cospicue. Consistono esse in due tubi membranosi, lunghi circa quattro linee, e mezzo, e grossi quasi mezza linea (Fig. 9 b). Alla base dalla parte, che guarda la testa, vi ha un altro tubetto, ma molto più piccolo, essendo appena mezza linea. I due tubi principali circa la parte media hanno un leggero strozzamento, e la porzione, che ne resta al disopra, è tutta coperta di peli bianchicci. La sua estremità è rotondata, rivestita di peli più lunghi, e mi è sembrata aperta da un piccolo taglio longitudinale.

29° Quando i Julo è nello stato naturale, questi tubi stanno retirati, ed rigonfiati dentro loro stessi, per esempio come le corna delle Chiocciole, il che si vede benissimo nel tempo, che si comprime l'animale, e che questi adagio adagio escono fuori. Cessata però che sia la compressione, i tubi si ringuainano da loro medesimi, e ritornano nell'interno. Solamente una volta mi è riuscito di vedere uno di questi Juli femmina, che spontaneamente avesse levate fuori queste parti, e tutte le altre volte, che io le ho voluto osservare, mi è convenuto sforzarvele con la pressione, cosa però che non sempre mi è riuscita.

30° Giudicando dalla forma a me pare, che questi due corpi non siano parti inservienti all'accoppiamento, imperocchè vi è troppa diversità fra gli organi genitali del maschio (almeno quelli che ho potuto vedere), e queste parti della femmina. La seguente osservazione, che ho avuto la sorte di fare, mi sembra, che getti qualche luce sopra al loro uso. Mentre che premevo una femmina per fare escir fuo-

zi i tubi, vidi, che in uno di questi vi era un corpo ovale giallo, il quale spinto dagli ovarj, che entravano nel tubo per la pressione, andava verso la cima. Ruppi il tubo, ed avendo meglio esaminato questo corpo lo riconobbi per un ovo, compagno a quegli altri, che le femmine avevo nell'interno. Sarebbero dunque questi tubi gli ovidutti destinati a depositare le uova in luoghi appropriati fuori della femmina? Mi sembra che questa idea sia tanto più probabile, quanto che io non conosco nessun altra parte nel corpo delle femmine, per la quale essa possa partorire; e l'ano, in cui unicamente poteva cader sospetto, non può in alcuna modo servire a questo oggetto, perchè io esso non mette foce, che il solo canale intestinale, il quale non ho saputo vedere, che abbia alcuna comunicazione con l'ovaja (3).

21.° Oltre i maschi, e le femmine fra questi Juli se ne trovano altri, che ben si vedono appartenere alla stessa specie, ma che ne differiscono per essere un poco più piccoli, e di un colore più chiaro, e per avere le parti genitali di una forma molto diversa. Essi le hanno come nei maschi fra il sesto, ed il settimo anello della parte inferiore, e consistono in due piccole squamette concave, rotondate, che riposano sopra dei muscoli, e che hanno il loro margine superiore rivoltato in basso dalla parte di dietro (Fig. 16). Ho dato a queste squamette il nome di parti genitali, perchè sono nel posto in cui i Centogambe le sogliono avere, quantunque non possa, che servano al medesimo uffizio, ma piuttosto che siano corpi esterni, i quali involgano le vere parti genitali non bene sviluppate, perchè credo sicura cosa, che gli individui, che hanno questa conformazione, siano Juli non per anche giunti al loro totale incremento. Anche parlando dell'*Julus communis* antm (4), che fra gli individui di questa specie se ne trovano di quelli, che non sono nè maschi, nè femmine, e che credevo essere imperfetti. Oltre le ragioni, che ellora diedi, fanno credere probabile questa idea, l'*Julus foetidissimus* or ne un poco più oltre, ed è,

(3) *Avendo osservato questi organi, volli vedere, se ancora le femmine dell'*Julus communis *ne fossero dotate. Diffatti ve gli ho riscontrati: ma questi sono in proporzione del loro corpo molto più corti, e di una figura un poco diversa. Mi hanno presentato però una cosa assai singolare, e che mai ho veduto in quelli del* Julus foetidissimus, *ed è che sopra ciascuno di essi vi ho trovato costantemente un numero considerabile di piccoli vermicciuoli, molto simili per la figura all'anguilette dell'aceto, benchè un poco più grandi. Ma io parlerò di queste osservazioni più minutamente in altra occasione, adesso avvertirò solamente, che per fare anche i tubi dell'*Julus communis *bisogna comprimerlo fortemente.*

(4) *Opuscoli Scientifici di Bologna Tom. I. pag.* 331.

che gl' individui di sesso doppio presentano al loro sesto anello il principio della gobba, che nei maschi è tanto notabile.

32.° Questa specie di Julo, di cui parlo, lo credo nuovo, come ho detto fin dal principio, non avendola trovata descritta in alcuno dei libri, che conosco, e che parlano di questi animali. Fra tutte le particolarità, che egli presenta, e sopra le quali mi sono trattenuto fino adesso, quelle, che secondo me, meglio lo caratterizzano, e che servono a non confonderlo con niuna delle specie conosciute, le unisco insieme in questa frase.

Julus foetidissimus pallidè ferrugineus, collo angustato, antennis gracilibus subclavatis diametro transversali faciei triplo longioribus, corpore posticè attenuato, segmentis sulcatis, sulcis grandiusculis triangularibus, segmento ultimo obtuso, pedibus pallidis elongatis, posterioribus articulis septem.

Mas. Facie concava glabra corpore ad 6. segmentum incrassato.

Foem. Facie convexa pubescente, corpore ad 2. segmentum incrassato.

33.° Ho prescelto per distinguerlo il nome triviale di *foetidissimus*, perchè bene gli conviene per il forte puzzo, che esala, quando si tocca.

34.° Benchè attenendomi ai caratteri, che fino adesso sono stati dati per il genere *Julus*, sembri l'animale descritto appartenere a questo genere, pure siccome fra gli altri Juli, ed esso si trova una differenza grande e per la forma di tutto l'insieme del corpo, e per la struttura di ciascuna delle sue parti, si potrebbe fare di questa specie un genere nuovo. In fatti di tutte le singolarità, che presenta, quella di avere le gambe, che sono situate dopo l'ottavo anello, composte di sette articoli è certamente un carattere generico, che non si trova negli altri Juli, i quali le hanno composte solamente di sei. Ma poichè il numero delle articolazioni delle gambe da nessuno autore è stato valutato per la formazione di questo genere, che anzi esso è stabilito sopra caratteri, i quali si trovano anche nell'animale ora descritto, e perchè d'altronde penso, che si debba agire con molta cautela nel formare un genere nuovo, così credo conveniente non fare per adesso alcuna innovazione.

35.° L' *Julus foetidissimus* non l'ho trovato che a Pisa, ove però non è molto comune. Abita nelle buche sotterranee, nelle fogne, sotto i monti di sassi, ed in tutti quei luoghi, ove è qualche sostanza vegetabile in decomposizione, e dove non è punto, o quasi punto luce perchè egli ne è nemicissimo, e più nemico ancora di quello, che lo siano le altre specie. Teme pure il vento, e nei giorni in cui tira, si rimpiatta sotterra, o nei fori dei luoghi, in cui dimora, così che allora è impossibile il poterne trovare. Ordinariamente nel posto, ove se ne trova uno, ve ne sono tre, o quattro altri stando per lo più uniti

in piccole brigate, sono ancora molto paurosi, e conoscono più il pericolo, ed i mezzi che loro sono stati dati dalla natura per liberarsene di qualunque altro dei loro congeneri. Con se sono spaventati da una immediata apparizione di luce nei luoghi scuri, che abitano, o dal contatto di qualche corpo, il loro primo mezzo di difesa, di cui ordinariamente si servono, è di avvolgersi a spira, perchè in tal guisa non trovandosi più attaccati al corpo, su cui riposano, cadono, e così loro riesce di sottrarsi più facilmente alla vista. Ma se passato un poco di tempo, vedono che la causa del loro spavento resta la stessa, cominciano a distendersi, fatto coraggio, adagio adagio si svolgono, e con una celerità, che va sempre aumentando, cercano di salvarsi con la fuga, cosa che diverse volte loro riesce, essendo assai lesti. Se poi si serrano fra le dita, ed avvertono che loro sia impossibile di fuggire, ricorrono al loro umore, e col farlo trasudare cercano col suo insopportabile puzzo di ributtare, o di spaventare il nemico. Ma se ancora questa difesa riesce loro inutile, e tuttavia si sentono stretti, essi si dibattono in tutti i sensi, si avvolgono, e si svolgono agitando le estremità del loro corpo, e danno in tutti i modi a conoscere il gran desiderio di riacquistare la libertà. Se poi vien loro fatto di fuggire, abbandonano quel posto, ove sono stati molestati, onde volendo avere di questi animali, non vi è da sperare di poterne ritrovare in quel luogo, ove se ne eran presi, se non che lasciando passare quindici, o venti giorni.

36.° Ancora per queste loro virtù differiscono dai Centogambe comuni (*Julus communis*), perchè con tutto ciò, che anche questi ultimi cerchino di liberarsi dai pericoli, che li minacciano, lo fanno però tanto lentamente, e con tanta indolenza da far conoscere di essere molto meno suscettibili di timore. A somiglianza di questi si nutriscono di sostanze vegetabili in istato di decomposizione, ma per altro mangiano, e anche molto volentieri, sostanze animali, come le parti carnose dei cadaveri di piccoli insetti, non risparmiando nemmeno quelle dei loro compagni. Sono ancora molto delicati, e se per poco si offendono nel prenderli, presto muojono, e rare volte mi è riuscito di conservarli per lungo tempo nella mia casa, non so se per questa ragione, o per mancanza della libertà, che sembra esser loro necessaria, o forse per non averli nutriti appropriatamente. Però non essendo possibile di poterli osservare nei luoghi, che naturalmente prediligono, e troppo delicati per sopportare lungamente un domicilio forzato, essendo soltanto fin ora alle mie cure sfuggiti, e poco, o nulla ho potuto conoscere dei loro costumi.

Fig 1 Fig 2 Fig 3 Fig 4

Fig 5 Fig 6 Fig 7

Fig 8 Fig 9

Fig 10 Fig 11 Fig 12

Fig 13 Fig 14 Fig 15 Fig 16